

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-081758
(43)Date of publication of application : 17.05.1983

(51)Int. CI. A23L 1/236

(21)Application number : 56-179270 (71)Applicant : TANPEI SEIYAKU KK
(22)Date of filing : 07.11.1981 (72)Inventor : IWAYAMA YOJI
FUJIEDA SHIGEKI

(54) SEASONED FOOD WITH LOW SODIUM CONTENT

(57)Abstract:

PURPOSE: An inexpensive seasoned food with low sodium content having a good taste, belonging to a food or an ordinary food additive category with respect to the Food Sanitation Act, using potassium chloride as a main ingredient for a salty taste.
CONSTITUTION: The titled food comprising potassium chloride as an ingredient for a salty taste, one or more edible artificial sweeteners selected from the group consisting of glycyrrhizin, Licorice extract, stevioside, monoglycosylstevioside, stevia extract and aspartame as a sweet ingredient, edible polyfunctional organic acid such as malic acid, citric acid, etc. as a sour ingredient, a seasoning such as monosodium glutamate, etc., optionally a proper amount of salt, and, if necessary, an iodine compound, vitamin, or mineral.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision
of rejection]
[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)
 ⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
 昭58-81758

⑫ Int. Cl.³
 A 23 L 1/236

識別記号

庁内整理番号
 7236-4B

⑬ 公開 昭和58年(1983)5月17日

発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭ 低ナトリウム調味食品

⑮ 特 願 昭56-179270

⑯ 出 願 昭56(1981)11月7日

⑰ 発 明 者 岩山陽治
 川西市寺畑1-13-14

⑱ 発 明 者 藤枝茂樹
 京都市下京区御筈七条上ル花畑
 町591

⑲ 出 願 人 丹平製菓株式会社
 茨木市宿久庄2丁目7番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 門脇清

明 細 書

1. 発明の名称

低ナトリウム調味食品

2. 特許請求の範囲

- (1) 必須成分としての塩化カリウム；グリチルリチン、甘草甘味成分調合物（甘草エキス）、ステビアエキサイド、モノグリコシルステビアサイド、ステビア甘味成分調合物（ステビアエキス）及び可食性人工甘味料からなる調合物から選ばれた1種又はそれ以上の甘味成分；香料及び可食性多価有機酸もしくはそれらの鹽性塩の他、要すれば適量の食塩を含むことを特徴とする低ナトリウム調味食品。
- (2) 人工甘味料がアスパルテームである特許請求の範囲第(1)項記載の食品。
- (3) 可食性多価有機酸がリンゴ酸、クエン酸、酒石酸又はフマル酸である特許請求の範囲第(1)項記載の食品。
- (4) 調味食品が、塩干食品、つくだに、漬物、梅干し、ピクルス、マリネーズ、ドレッシング、塩味スプレッド、バター、マーガリン、チーズ、水産もしくは畜産調製品、ハム、ベーコン、パン又はめん類である特許請求の範囲第(1)項記載の食品。

- (5) 調味食品が、ヨウ化カルシウム、ビタミン類及び/又はミネラルを含む特許請求の範囲第(1)項記載の食品。

3. 発明の詳細な説明

本発明は低ナトリウム食品、ことに塩化カリウムを主とする調味料により調味された食品に関する。

食塩は調味料として最も基本的なものである。殆んどすべての食品は食塩又は食塩を含む調味料により味付けされている。また食塩は、血液中の最も食量の多い無機塩であると同時に、植物性食品から体内に取り込まれたカリウム塩と置換してこれを体外に排出する排泄作用を有するから、日々汗や尿その他で失われる量の補給は栄養上欠かせないものである。しかし近年に亘り、食塩の過剰摂取が高血圧、心臓疾患

特開昭58-81758(2)

及び胃疾患と密接な関係のあることが明瞭となり、特に日本人の場合、欧米各国の人々と比べて食塩の摂取量が著しく高いことが顕著されるようになって来た。図みに、厚生省の行った昭和64年度の国民栄養調査によると、日本人の1日当り食塩摂取量は13.1gで、栄養所要量の10.0gを3.1gも上回っているとされている。また世帯別調査の統計では、農家の平均が15.2gであるのに対し、非農家のそれは12.6gであり、特に専業農家では18.5gと非常に高い水準にある。さらに、青森、秋田両県を対象とする弘前大学の調査によると、青森県では中学生でもその平均塩圧が全国平均より高かったが、盛岡市の調査、全国平均レベルまで低下したといわれる。なお、栄養専門家の意見によると、中辛程度は、日々の食塩摂取量を5g以下に絞るのが健康と長生のコツであるとのことである。

このように、適度の食塩摂取が有益であることは周知であるが、反面食塩は塩化物であるから、過剰に与る食塩の摂取不足は消化吸収の

妨減退、胃酸減少、食欲減退、全身の脱力、倦怠、疲労、精神不安などの病的状態を惹起す。さらにヒトの食生活において、鹹味が味の基本としての重要な働きをしていることは周知であるから、如何に鹹味が美味しいといっても、現実に摂取に堪えていない限り、日量10g以下に抑えるのは容易ではない。もっとも、適度の摂取が健康に悪影響を与えるのは、食塩、即ちNaClそのものではなくて、食塩中のMgである。そこで従来から、調味料として常用する程度では全く副作用がない鹹味料として、塩化カリウムが食塩代替品として用いられて来た。ところが、塩化カリウムは特有の苦味を有するため、食塩代替品として調用すべきものではない。そこで、より良質の食塩代替品の研究が試みられ、例えば特開昭49-198854号公報によると、塩化ホウ酸、41-アミン酸、41-アミン酸等の有機酸又はそのナトリウム塩とし、グルタミン酸又はそのナトリウム塩と乳糖又はデキストリンとの

混合物から成る代用粉末食塩につき記載されているが、これは実質的に食塩と有機酸とグルタミン酸との混合物であって、発酵食品の塩味の効果、塩化ホウ酸カリウムを添加しても特に鹹味が増加するとは認められなかった。また特開昭47-13698号公報には、塩化カリウムに食塩を添加することにより鹹味が増強されると同時に苦味の減少することが示されているが、この場合も、実用的な割合で10-20%のヒトが苦味を感じている。さらに特開昭44-8335号公報によると、塩基性アミノ酸のコハク酸塩及びマロン酸アンモニウム又はイノシン酸ソーダを食塩代替調味料として用いることが提案されているが、これらはいずれも高価なものであるから、日常の食塩代替品としては不実用である。かつ、本発明が通達して得た評価は、「食塩に近い鹹味」という点で不満足なものであった。

凡そ、実用可能な日常の食生活における食塩代替品となりうるためには、先づ第一に価値が安く、第二に味が佳良で、第三に食品衛生上、食

品又は通常の食品添加物の範疇に属するものであることが必須の要件である。仮にある鹹味物質の鹹味が如何に良好であっても、そのものが高価であったり又は尿毒症としての承認を受けなければ、実質的な食塩代替品として採用しない。本発明は、上記3要件をほぼ満足しうる食塩代替調味料を用いた調味食品を開発するものである。

本発明者等は上記3要件を満たしうるようなナトリウム鹹味料について広汎かつ網羅的な研究を行った結果、先に特開昭56-73169号の発明をし、塩化カリウム、グリチルリチン（又は甘草エキス）、ステビアサイドもしくはモノグリコシルステビアサイド（又はステビアエキス）等の天然非糖質性調味料及び可食性多価有機酸から成る成分を主とする鹹味料及びこれを用いた鹹味調味料について開示した。この発明用鹹味料は食塩に類する粉末又は顆粒状のものであって、特に塩化カリウム結晶の中心核の周りに天然非糖質性物質が附着したとき最高の効果が得られ

特開58-81758(3)

た。従って、その調味料としての応用は、例えば食卓塩・ふりかけ、ガーリックソルトのような食用ふりかけ固体調味料であって、例外的に味噌、醤油、ソースなどのペースト状又は液状調味料を包含するものであった。

しかるにその後の研究により、食品中に先の3成分の他に調味料が共存する場合には、これら各成分の塩化作用により塩化カリウムの塩味が著しくなくなり、特に塩化カリウム以外に少量の食塩が共存する場合には、塩化カリウムの塩味が完全に消滅することが発見された。本発明は、この新しい知見に伴い、必須成分としての塩化カリウム、グリチルリチン、甘草甘味成分混合物（甘草エキス）、ステビアサイド、モノグリコシルステビアサイド（レバウディオサイドA）、ステビア甘味成分混合物（ステビアエキス）及び可食性人工甘味料から成る群から選ばれた1種又はそれ以上の甘味成分；調味料及び可食性多価有機酸もしくはそれらの塩化物の他、製すれば適量食塩を含む調味食品を調

製とするものである。

以上において、甘味成分の一つである甘草エキスは、グリチルリチンを主とする甘草甘味成分の混合物であるが、或るべく高品質を用いるのが好ましい。但し、純粋なグリチルリチンは水に難溶性であるので、その2個のカルボキシ基の水素の一方又は両方をアルカリ金属又はアンモニウム基で置換した塩の形で用いるのがよい。また、他の天然甘味成分であるステビアサイドは、實際上腸肥糖体であるモノグリコシルステビアサイド（レバウディオサイドA）との混合物として市販されている。後者は前者より水に溶けやすく、かつ甘味の質も良好であるので、その含有率の高いものを用いるのが好適である。ステビアエキスは前二者と他のマイナー肥糖体との混合物であるが、この場合もモノグリコシルステビアサイド含有率の高いものが望ましい。因みに、ステビア肥糖体はTLCにより簡単に分析することができる。

人工甘味料にはサッカリン、アスパルテート、

アスパルテルフェニルアラニンメチルエステル（アスパルテーム）、ジヒドロカルコン等その他多数のものが知られているが、味覚知見上ではアスパルテームは最も好ましいものである。但しアスパルテームは比較的安全性に高いので、ピクルスやマヨネーズのような酸味食品に対しては不適当である。またサッカリンは煮沸により分解して塩味を生じるので、加熱する食品には用いない方がよい。

他の成分である可食性の多価有機酸（酸味料）は、前述天然非糖甘味料と協同して塩化カリウムの塩味を軽減するのに役立つ。適量な酸としては、例えばリンゴ酸、クエン酸、酒石酸、フマル酸等の遊離酸自体又はそれらの酸塩基が示される。

さらに他の成分である調味料は前記非糖甘味料及び酸味料と協同して前記塩化カリウムの塩味を緩和する働きをする。適量な調味料としては例えばグルタミン酸モノナトリウム（MSG）イノシン酸ナトリウム及びグアニル酸ナトリウ

ムなどの単体の他、これら個々の調味料を含む天然混合物であるカツオエキス、鰹エキス、コンブエキス、シイタケエキス、アミノ酸などを併用してもよい。

本発明に係る調味食品は、以上述べた必須成分以外に任意の付加成分として食物を含有しうる。本発明で述べたように、食塩の使用量を減少させることが発明の本質であるから食品中に少量の食塩を含有させることは目的上好ましいことではないが、塩化カリウムと共に、食品の種類によって、適量の食塩が存在する方が鹹味の調を良くする。前述のように、食塩は生理物質であって、全くNa⁺を摂取しないことにはせず、かつ本発明により酸味料及び調味料から来るNa⁺の量が比較的微量である事実を考慮すれば、本発明食品も対象食品の食塩含有率によりある程度の食塩を含む方が栄養学的にも好適であるだけでなく、また、すり身加工食品のように食塩を使用しないと食品の形態を与えにくいものもある。一方、塩味のとり、成人男子

特開2005-81758(4)

好ましくは0.5～10%

本発明に係る調味食品は、上記各成分の他、ヨウ素化合物、ビタミン類、ミネラル類などの栄養強化剤を含むことができる。

幼児期から食塩の摂取量を日量10g以下に抑えるのが好ましいことも事實である。発明者は以上の観点から本発明食品中の食塩の量は、食品の質および調によって任意に加減できるものとする。

以上の理由から、本発明食品中における塩化ナトリウムその他の各成分の含有割合を明確に規定することは実質的に不可能である（各成分の絶対量は味付けの濃さに応じ相対的に変動する）。しかし多くの実験の結果から、塩化ナトリウムの風味を抑制するという目的では旨味料、酸味料及び香味料は概ね下記の範囲にあれば良いことが判った。

- (1) 旨味料：グルタミン酸として旨味成分で塩化ナトリウムに対し0.02～0.3%好ましくは0.03～0.1%
- (2) 酸味料：塩化ナトリウムに対し、0.3～3%、好ましくは1～2%
- (3) 香味料：塩化ナトリウムに対しグルタミン酸ナトリウムとして0.3～1%、

本発明に係る調味食品は浸漬、散布、煎煮、焙煎、煮煮、乾燥、蒸発等、食品加工技術上普通の手段により作られる。本発明の目的上、これらの食品中に添加されるべき調味料は通常一定の組成をもつ調味組成物として適用されるが、もちろん個々の必須成分を一添づつ又は任意に組み合わせることも適用してもよい。浸漬、散布又は煎煮は最も普通の手段である。例えば浸漬法による場合は、対象の食品材料が調味組成物又はそれを含む調味料の高濃度溶液中に浸漬される。また散布法を利用する場合は調味組成物が対象の食品材料に散布される。さらに蒸発法による場合は、上記組成物が対象食品材料と共に加熱される。これらの方法による場合でも、適量の調味料が対象食品に付されるよう留意しなければならない。本発明食品はその最大の

特徴として、十分な鹹味を有するに拘わらずそのナトリウム含有量が通常の食品味付けの場合に比し、通常1/5～2/3あるいはそれ以下に減少できる利点がある。この利点は健康増進法の適用を受けている多くの食料品に消費者にとって大きな福音であることはことさらに言うまでもない。

本発明の好適な対象物は、例えば漬物、煮物、揚げ物、なめ物、つくね、バター、塩干食品、ハム、ベーコンその他の鹹味をベースとする食品であるが、その低塩組成物を有しなくても食塩の添加が味にアクセントをつけるため又は食品としての形態を与えるため必要であるような全ての食品、例えばマリネーズ、ドレッシング、水産又は畜産加工品、めん類、パン、ビスケットなどにも当然適用できる。

例えば食パンには普通1.5%前後の食塩が加えられているが、これを前記組成物で置き換えることによって食事摂取量の低塩パンの味を普通パンと同程度にまで改良できる。また、うどん、そば、ラーメン等の麺類にも食塩が添加さ

れるが、これも前記組成物により食塩添加の割合と同様の味に改良されることができ、さらに、かまぼこ、ちくわ等の水産加工品の製造に際しては、所望のゲル強度を肉とせるためどうしても若干量の食塩を添加し身中に浸透して固まりする必要があるが、本発明によれば、食塩の一部を塩化ナトリウムで置換することにより、従来のかまぼこ等と全く同様の製造製品とすることができる。この結果はソーセージ、プレスハム等の畜産加工品にも概ね要する。なお、ハム等の肉製品においても、塩化ナトリウムにより所望食塩量が与えられればそれ以下にも減少せしめられることができ、しかもその味は従来のものと殆んど変わらない。

以下本発明の風味改善効果を確認するため、上述必須成分を若干の割合で含む調味料組成物により味付けされたバターにつき、25名のパネラーが二重盲検法により行なった評価テストについて説明する。なお、テストに使用された各組成成分の添加量を表1に、また、評価結果

—

| 番号 | 線電線 (NO) | | 音 信 料 (NO) | | 郵 送 料 (NO) | | | 計 算 額 (NO) | |
|----|----------|-----|------------|------|------------|-------|-------|------------|-------|
| | EC1 | EC2 | CI7 | SI | AS | GO/NO | SE/NO | SE/NO | SE/NO |
| 1 | 100 | — | 0.1 | 0.05 | — | 2.0 | — | 2.0 | 0.5 |
| 2 | 50 | 10 | 0.1 | — | 0.05 | — | 2.0 | — | 2.0 |
| 3 | 50 | 50 | — | 0.05 | 0.05 | — | — | 2.0 | 0.5 |
| 4 | 50 | 70 | — | 0.05 | 0.05 | — | — | 2.0 | 0.5 |
| 5 | 50 | 50 | 0.1 | 0.05 | — | — | — | — | 0.5 |
| 6 | 50 | 50 | — | — | — | 2.0 | — | — | 0.5 |
| 7 | 50 | 50 | 0.1 | 0.05 | — | — | 2.0 | — | 0.5 |
| 8 | 50 | 50 | 0.5 | 0.1 | — | 2.0 | — | — | 0.5 |
| 9 | 50 | 50 | 0.02 | 0.01 | — | — | 2.0 | — | 0.5 |
| 10 | 50 | 50 | 0.1 | 0.05 | — | — | — | — | 0.5 |
| 11 | 50 | 50 | 0.1 | 0.05 | — | — | 0.1 | — | 0.5 |
| 12 | 50 | 50 | 0.1 | 0.05 | — | — | — | 2.0 | 1.0 |
| 13 | 50 | 50 | 0.1 | 0.05 | — | — | — | 2.0 | 1.0 |

成分 EC1 : 塩化ナトリウム、NaCl : 食塩、O15 : グリセリン
 81 : エタノール、A5 : アセトン、A30 : グラファイト、A40 : 炭素ナトリウム

| | |
|---------------------|-----|
| 對 假 に 比 べ 非 常 に 良 好 | 優 |
| “ 良 好 | 良 |
| “ “ 良 好 | 可 |
| “ 不 良 | 不 可 |

美 2

| 始万 五 | 意味破音の割合 | | | |
|---------|---------|----|----|----|
| | 断 | 息 | 可 | 不可 |
| 1 | 8 | 11 | 6 | 1 |
| 2 | 9 | 11 | 5 | 6 |
| 3 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| 4 | 18 | 3 | 4 | 0 |
| 5 | 0 | 4 | 10 | 9 |
| 6 | 0 | 3 | 8 | 14 |
| 7 | 3 | 4 | 11 | 5 |
| 8 | 0 | 4 | 0 | 12 |
| 9 | 0 | 5 | 15 | 5 |
| 10 | 6 | 5 | 9 | 5 |
| 11 | 4 | 5 | 11 | 4 |
| 12 | 10 | 3 | 6 | 3 |
| 13 | 11 | 7 | 5 | 8 |

—279—

特開昭58-81758(B)

ラーが濃かりきながらあったのに比べて、少量の食塩を添加した処方系2において「不可」との評価が特例となった。他方、食塩添加量の比較的多い処方系4については、やや塩辛い感じがするとの理由で「可」評価が若干減少した。

以上の処方に対して、甘味料無添加の処方系6に関しては、「可」とする者もかなりあったが、苦みを感じるので「不可」と評価した者が圧倒的に多い。これに対して、処方系5に見られるように、弱く酸味ではあるが甘味料を添加することによって、上の欠点は若干改善された。

他方、甘味料を添加しても酸味の添加を省略したもの（処方系5）、及び過剰の甘味料を添加したもの（処方系8）では、バターとしては甘味がかなり過ぎ、もしくは酸味の悪さが残るとの理由で「不可」と評価した者が多い。

以上のように酸味の添加は、甘味料の添加に伴う酸味の悪さを改善する上で役立つことが判ったが、多過ぎる場合は酸味が強く残られるため、依然「不可」とする者が在り（処方系10）。

また少な過ぎる場合にも甘味料の酸味の悪さが若干残る（処方系11）。

グルタミン酸ソーダ、イノシン酸ソーダ、及びグアニル酸ソーダ等の天然調味料は従来から食品の風味性を一歩改善することが知られているが、以上の評価テストからわかるように、過剰の添加により、いわゆる「えくい」（固形で使用される時究の酸味）感じがすると評価する者も僅かながら在った（処方系12）。

本発明は上述のように、基本的調味料の一つであり、かつ人間の栄養上必須不可欠の成分ではあるが、反面その過剰摂取が健康上有害である食塩に代わる調味料として、塩化カリウムと、塩酸改質料としての天然甘味料や酸味料、香料と、必要により適量の食塩とをバランスよく混合使用することにより、従来の食塩を用いて調製又は添付された食品に極めて近い美味な調味付けをすることができ、これにより食塩の摂取量を軽減させることができるので、国民健康の維持、肉上及び食生活の改善を必要とする

塩害の削減に多大の恩恵を有するものである。

以下実施例により発明実施の態様を説明するが、これは単なる例示であって、発明精神の限定を意味するものではない。

実施例1（低ナトリウム マヨネーズ）

ボールに卵黄10個分とグルタミン酸ナトリウム0.1g、イノシン酸ナトリウム0.02g、クエン酸0.15g、リン酸二ナトリウム0.21g、ステビオサイド0.01g及びグリチルリチン0.01gを入れ、泡立剤でよく攪拌混ぜた後、さらに食塩70mlを加えて均質になるまで攪拌する。次いで、なお攪拌を続けながらテラダ油130mlを少量ずつ添加した後、さらに天然塩化カリウム（シルビン）15g及び食塩2gを添加して、調味料が水中に溶けることが確認されるまで攪拌を続け、さらにテラダ油500ml及び食塩70mlを加えて全体が均一になるまで攪拌混ぜる。ここに得られた低ナトリウムマヨネーズ製品は、普通のマヨネーズに比べ約1/3以下の食塩しか含まないが、通常の扱い風味を有する。なお、本

例において、塩化カリウム及び食塩を工場で加えているのは、乳化成型に行わせるためである。

実施例2（低ナトリウム 側干し）

青唐2kgをよく洗い、一夜水洗した。次いで水を取り、天然塩化カリウム180g、グルタミン酸ナトリウム2.15g、イノシン酸ナトリウム0.04g、クエン酸3g、グリチルリチン0.1g、及び食塩170gの混合物でよくまぜし、これを器に入れて押し固めた後、約3kgの荷重をかけて10日間放置した。この間、押し固^上りてきた浸出液の一部を捨て、残が層状に成る程度に浸け置きを調整する。

別に赤シンの糖約500gを水洗し、食塩100gでよく洗み、浸出液を捨ててから先の糖の上に均一にばら置き、さらに2kgの荷重をかけ2週間放置する。次いで食塩の高い糖天の時期にこの糖とシンを取り出して煎に入れ、約3昼夜干した後、先の糖に戻し、減塩側干しを得る。

実施例3（ラッキョウの甘辛漬）

特開58-8175(7)

ラッキョウをよく洗ひ、塩と砂糖を除く。精選されたラッキョウ鱈室1kgに対し食塩50g及び塩化カリウム50gをまみし、容器に入れ、押し蓋をして強い真空をかけ、約1週間放置後、炭に上げて水を切る。炭に食塩400~500mgに砂糖150g、グリチルリチン0.05g、グルタミン酸ナトリウム1g、イノシン酸ナトリウム0.1g、クエン酸0.5g及びリン酸二ナトリウム1gを加へ、加熱、撈取させた後、冷却する。これを市販に入れ、適量のトウガラシ(チカノツメ)を加へ、細く刻んで加え、この中に上述の水切りしたラッキョウを混じり、約1ヶ月間放置するとラッキョウの甘味強められる。このものは従来の品に比べ約1/2の食塩しか含まない。

実施例4(低ナトリウムかまぼこ)

かまぼこ用魚類のすり身(アマダイ、ハセ、クロカワ、スケツクダなど)のすり身)1kgに食塩5g、天然塩化カリウム10g及びリン酸二ナトリウム0.3gを加え、粘りがでるまで充分に混練する。次いで、パレイショデンプン140g、

グリチルリチン0.005g、クエン酸0.15g、グルタミン酸ナトリウム0.15g、イノシン酸0.15g、グアニン酸ナトリウム0.01g、砂糖30g及びみりん25mlを加えてさらによく撈り混ぜた後、最後に卵白4個分を加えて充分に混練し、蒸焼する。

その後、常法どおりかまぼこ板に載せて成形後、蒸らせ、約15分間蒸して仕上げる。このかまぼこは従来のかまぼこの約40%の食塩しか含まないが、味は従来の品と全く同様である。

実施例5(低ナトリウム ポンレスハム)

ブタの豚肉10kgに塩化ナトリウム300gと硝酸カリウム30gとから成る混合物をよく撈りこみ、0~4℃の冷蔵庫内で1~3日間熟成させた後、撈取する。次いでこの豚肉を、水1:1につき塩化カリウム500g、グルタミン酸ナトリウム5g、イノシン酸ナトリウム0.4g、グアニン酸ナトリウム0.3g、クエン酸3g、リン酸二ナトリウム5g、グリチルリチン0.2g、硝酸カリウム10g、砂糖20g及びハム用スパイス末5gを混合、撈り混ぜた

調味液中に4~5日間浸漬する。その後、豚肉を皮から引き上げ、5℃前後の冷水中に数時間再浸漬した後、引き上げて水切りする。これを布、セロファンフィルム等を用いて固く包み、鍋で煮き締め、円筒状に整形した後、80℃で約1時間、次いで30~50℃で約10~15時間乾燥する。乾燥が終われば約70℃の熱湯中で2~3時間ボイリングし、最後に肉質の食感を適度乾燥して製品とする。このポンレスハム製品は、従来の品と比べて約1/2量以下のナトリウム分しか含有していないが、その食味は後者に比し劣る優れている。

実施例6(低ナトリウム白煮豚)

少々固めに切ったハクサイ15kgを水洗後、又白で半日乾燥かす。次いでハクサイ1個当り一握り程度の食塩と天然塩化カリウムとを振りかけ、さらにリン酸二ナトリウム2g、クエン酸2.5g、グルタミン酸ナトリウム2.5g、グアニン酸ナトリウム0.2g及びグリチルリチン0.05gから成る混合物を均等に散布した後、適量のトウガ

ラシ(チカノツメ)の粗切物を加える。粗し、實際上、上の各原料操作は、任意の原料割合に依り得る。本例において、食塩及び塩化カリウムの総量は、大凡400~450gとなる。

最後に、煮豚物の上に水餃の蓋とし蓋をして約10kgの重しをしておくと、約1週間後に室温に揚げ上げる。でき上がった漬物の食味は従来の品と比べて多少酸味であるが、含有食塩量は後者の約半分である。従って食しすぎる虞が少ないことと相俟って減塩食用に好適である。

特許出願人 丹平製菓株式会社

代理人 弁士 門 田



昭 59 1.25 発行

特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和 56 年特許第 179270 号（特開昭
58- 81758 号 昭和 58 年 5 月 17 日
発行 公開特許公報 58- 818 号掲載）につ
いては特許法第17条の2の規定による補正があっ
たので下記のとおり掲載する。 1(1)

| 特 許 公 報 | 特 許 記 号 | 特 許 出 願 番 号 |
|------------|---------|-------------|
| A23L 1/238 | | 7236-48 |

手 続 補 正 書 (59)

昭和58年1月8日

特許庁長官 徳 和 次 殿

- 1 事件の要旨
昭和56年 特 許 第179270号
- 2 発明の名称
低ナトリウム調味食品
- 3 補正をする者
発明者の関係 特許出願人
住 所 大阪府茨木市鶴久庄2丁目7番6号
名 称 丹平製菓株式会社
代表者 森 田 啓
- 4 代 理 人
住 所 大阪府大阪市東区1-32-12リビースビル608号
氏 名 弁護士(5294) 門 脇 浩
- 5 補正命令の日付 な し
- 6 補正により増加する発明の数



7 補正の対象

(1) 明細書の「発明の詳細な説明」の欄

8 補正の内容

- (1) 明細書の第24頁、下から3～4行目：「ジア
ル酸ナトリウム0.3g」とあるのを「ジア
ル酸ナトリウム0.5g」と改める。
- (2) 明細書の第25頁、下から2～3行目：「ジア
ル酸ナトリウム0.2g」とあるのを「ジア
ル酸ナトリウム0.5g」と改める。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
**As rescanning these documents will not correct the image
problems checked, please do not report these problems to
the IFW Image Problem Mailbox.**